

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-201338  
(P2000-201338A)

(43)公開日 平成12年7月18日(2000.7.18)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 7/16		H 0 4 N 7/16	A 5 C 0 2 5
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C 5 C 0 6 4
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	Z
7/20	6 1 0	7/20	6 1 0
	6 3 0		6 3 0

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平11-300

(22)出願日 平成11年1月5日(1999.1.5)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 若槻 典生

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 100102185

弁理士 多田 繁範

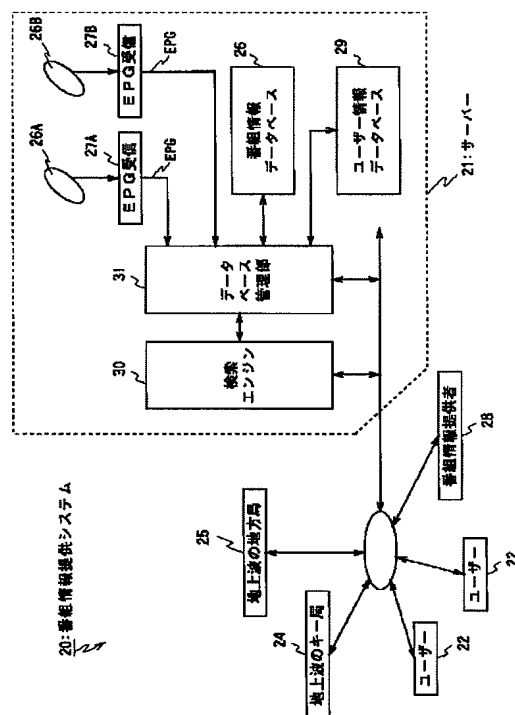
Fターム(参考) 5C025 BA14 BA27 BA28 BA30 CA01  
CA09 CB05 CB06 CB08 DA04  
DA05  
5C064 BA01 BA07 BB10 BC16 BC18  
BC20 BC23 BC25 BD01 BD02  
BD07 BD08 BD09 DA01 DA14

(54)【発明の名称】 番組情報通知装置、番組情報の通知方法、番組情報受信装置、番組情報の受信方法及び端末装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、番組情報通知装置、番組情報の通知方法、番組情報受信装置、番組情報の受信方法及び端末装置に関し、例えばデジタル衛星放送システムに適用して、多チャンネルにより多くの番組が放送される場合等であっても、ユーザーにおける番組選択の負担を軽減することができるようにする。

【解決手段】 ユーザーより提供されたキーワードにより各種番組情報を検索してユーザーが試聴する傾向の強い番組の番組情報を通知する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】放送番組の番組情報を取得する番組情報取得手段と、

前記番組情報を保持する番組情報保持手段と、  
ユーザーの嗜好を示すキーワードを基準にして、前記番組情報保持手段に保持された前記番組情報を検索して、  
ユーザーの試聴する傾向の強い番組の番組情報を検索する番組情報検索手段と、

所定の通信回線を介して、前記番組情報検索手段で検索された番組情報を通知する通信手段とを備えることを特徴とする番組情報通知装置。

【請求項2】前記番組情報検索手段は、  
前記通信回線を介して通知された単語を前記キーワードとして、対応する番組情報を検索することを特徴とする請求項1に記載の番組情報通知装置。

【請求項3】前記通信手段は、  
前記通信回線を介して入力される単語により、各ユーザー毎に、前記キーワードを登録してデータベースを構築し、

前記番組情報検索手段及び前記通信手段は、  
所定の周期で、前記データベースに登録された前記キーワードにより前記番組情報を検索して通知することを特徴とする請求項1に記載の番組情報通知装置。

【請求項4】前記通信手段は、  
前記通信回線を介して、前記番組情報の通知先の記録装置に対して、該番組情報による番組をタイマーにより記録するようにコマンドを出力することを特徴とする請求項1に記載の番組情報通知装置。

【請求項5】ユーザーの嗜好を示すキーワードを基準にして、所定の番組情報源より取得した放送番組の番組情報より、ユーザーの試聴する傾向の強い番組の番組情報を検索し、

所定の通信回線を介して、該検索された番組情報を通知することを特徴とする番組情報の通知方法。

【請求項6】前記通信回線を介して通知された単語を前記キーワードとして、対応する番組情報を検索することを特徴とする請求項5に記載の番組情報の通知方法。

【請求項7】前記通信回線を介して入力される単語により、各ユーザー毎に、前記キーワードを登録してデータベースを構築し、

所定の周期で、前記データベースに登録された前記キーワードにより前記番組情報を検索して通知することを特徴とする請求項5に記載の番組情報の通知方法。

【請求項8】前記通信回線を介して、前記番組情報の通知先の記録装置に対して、該番組情報による番組を記録するコマンドを出力することを特徴とする請求項5に記載の番組情報の通知方法。

【請求項9】所定の通信回線を介して、所定のサーバーにキーワードを送出すると共に、前記キーワードにより特定される放送番組の番組情報を受信する通信手段と、

前記番組情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項10】前記通信手段は、  
前記サーバー側の呼により前記番組情報を受信することを特徴とする請求項9に記載の番組情報受信装置。

【請求項11】前記サーバーの制御により前記番組情報による番組を記録する記録手段を有することを特徴とする請求項9に記載の番組情報受信装置。

【請求項12】前記通信手段は、  
前記サーバーに対して記録手段の制御を指示できるようになされ、  
前記記録手段の制御が、  
前記通信回線に接続された記録手段において、前記番組情報による番組を記録する制御であることを特徴とする請求項9に記載の番組情報受信装置。

【請求項13】所定の通信回線を介して、所定のサーバーにキーワードを送出すると共に、前記キーワードにより特定される放送番組の番組情報を受信し、  
前記番組情報を表示することを特徴とする番組情報の受信方法。

【請求項14】前記サーバー側の呼により前記番組情報を受信することを特徴とする請求項13に記載の番組情報の受信方法。

【請求項15】前記サーバーの制御により前記番組情報による番組を記録することを特徴とする請求項13に記載の番組情報の受信方法。

【請求項16】前記サーバーに対して記録手段の制御を指示できるようになされ、  
前記記録手段の制御が、  
前記通信回線に接続された記録手段において、前記番組情報による番組を記録する制御であることを特徴とする請求項13に記載の番組情報の受信方法。

【請求項17】所定の通信回線を介して入力されるサーバーからのコマンドに従って、遠隔制御により少なくとも記録装置の動作を制御して前記サーバーにより指示される番組を記録することを特徴とする端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、番組情報通知装置、番組情報の通知方法、番組情報受信装置、番組情報の受信方法及び端末装置に関し、例えばデジタル衛星放送システムに適用することができる。本発明は、ユーザーより提供されたキーワードにより各種番組情報を検索してユーザーが試聴する傾向の強い番組の番組情報を通知することにより、ユーザーにおける番組選択の負担を軽減する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、デジタル衛星放送においては、1つの衛星より多数の番組を提供するようになされており、このような多数の番組よりユーザーの所望する番組

を簡易に検索できるようにEPG (Electronic Program Guide) により番組内容を紹介するようになされている。

【0003】すなわち図5は、この種のデジタル衛星放送システムを示すブロック図である。このデジタル衛星放送システム1において、地上局2は、例えば各種番組提供者よりベースバンドによる映像信号SV、音声信号SAを受け、エンコーダ3A～3Nによりデータ圧縮してトランスポートストリームを生成する。なおここでこの処理は、ITU-T勧告H.262、ISO/IEC13818-2及びISO/IEC13818-3に規定された方式による符号化処理、ITU-T勧告H.222.0、ISO/IEC13818-1で規定された方式による多重化処理により実行される。

【0004】さらに地上局2は、データサーバー4よりデータ放送用のデータをトランスポートストリームにより生成する。またEPGジェネレータ(EPGEN)5は、各番組提供者より放送予定のデータを取得し、この放送予定より、番組名、番組の内容の紹介、今後の放送スケジュール等によるEPGを生成し、トランスポートストリームにより出力する。

【0005】多重化装置(MUX)6は、これらエンコーダ3A～3N、データサーバー4、EPGジェネレータ5より出力されるトランスポートストリームを時分割多重化処理し、1つの多重化ストリームを作成する。変調回路(MOD)7は、この多重化ストリームを変調する。地上局2においては、このようにして複数番組を多重化してなる変調信号を複数生成し、これら複数の変調信号を周波数多重化してアンテナ8より衛星9にアップリンクする。

【0006】ユーザー側においては、衛星9よりダウンリンクされる放送波をアンテナ10により受信し、受信端末11に入力する。ここで受信端末11は、ユーザーの選択操作に応動して所定周波数の放送波を選択的に受信して多重化ストリームを復調する。さらにこの多重化ストリームより所望のパケットを選択して映像信号及び音声信号によるトランスポートストリームを再生し、このトランスポートストリームより映像信号及び音声信号を再生する。

【0007】ユーザー側においては、この映像信号及び音声信号をモニタ装置15によりモニタし、これにより所望の番組を選択できるようになされている。このようにして放送を試聴するにつき、受信端末11においては、ユーザーの操作により、EPGの内容をモニタ装置15に表示し、これにより放送スケジュール等を確認して所望の番組を試聴できるようになされている。

【0008】なおこの種の受信端末においては、電話回線12を介して、有料番組の試聴結果、さらには有料番組の試聴予約を顧客管理システム14に通知できるようになされている。

#### 【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところでこの種のデジタル放送においては、多数のチャンネルにより番組が提供されることにより、ユーザーにおいては、多くの番組の中から希望する番組を試聴することになり、その分希望する番組を見つけ出すことが困難になる問題がある。

【0010】従来の受信端末においては、この番組選択の負担を軽減するために、チャンネルの登録により、多くのチャンネルより好みのチャンネルを素早く選択できるようになされている。しかしながらこのようにしても、ユーザーの試聴したい番組が登録したチャンネル以外のチャンネルで放送される場合もあり、この場合は、この番組を見逃してしまうことになる。

【0011】またEPGを利用して所望する番組を選択する場合でも、結局は多くの番組より所望する番組を選択することになる。

【0012】またEPGを利用しても、複数の放送事業者より番組の提供を受ける場合には、各放送事業者毎にそれぞれEPGを検索する必要があり、さらには地上波の放送にあっては、EPGのような番組情報が提供されないことにより、結局、新聞、雑誌等の他のメディアを介して番組情報を取得することになる。

【0013】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ユーザーの番組選択の負担を軽減することができる番組情報通知装置、番組情報の通知方法、番組情報受信装置、番組情報の受信方法及び端末装置を提案しようとするものである。

#### 【0014】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため請求項1又は請求項5に係る発明においては、番組情報通知装置又は番組情報の通知方法に適用して、ユーザーの嗜好を示すキーワードを基準にしてユーザーの試聴する傾向の強い番組の番組情報を検索し、所定の通信回線を介して通知する。

【0015】また請求項9又は請求項13に係る発明においては、番組情報受信装置又は番組情報の受信方法に適用して、所定の通信回線を介して、所定のサーバーにキーワードを送出すると共に、このキーワードにより特定される放送番組の番組情報を受信する。

【0016】また請求項17に係る発明においては、端末装置に適用して、所定の通信回線を介して入力されるサーバーからのコマンドに従って、遠隔制御により少なくとも記録装置の動作を制御してサーバーにより指示される番組を記録する。

【0017】請求項1又は請求項5に係る構成によれば、ユーザーの嗜好を示すキーワードを基準にしてユーザーの試聴する傾向の強い番組の番組情報を検索し、所定の通信回線を介して通知することにより、ユーザーに対して多くの番組よりユーザーの趣味嗜好に適した番組

の情報を選択的に提供でき、これにより番組選択の負担を軽減することができる。

【0018】また請求項9又は請求項13に係る構成によれば、所定の通信回線を介して、所定のサーバーにキーワードを送出すると共に、このキーワードにより特定される放送番組の番組情報を受信することにより、サーバーにより選択された番組情報より所望の番組を選択することができ、その分番組選択の負担を軽減することができる。

【0019】また請求項17に係る構成によれば、所定の通信回線を介して入力されるサーバーからのコマンドに従って、遠隔制御により少なくとも記録装置の動作を制御してサーバーにより指示される番組を記録すれば、例えば専用端末を介してサーバーより番組情報の提供を受けたユーザーにおいて、この専用端末よりサーバーを介してこの請求項に係る端末装置により番組を記録することができる。これにより簡易に選択した番組についての記録を外出先からも指示することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

【0021】(1) 第1の実施の形態

(1-1) 第1の実施の形態の構成

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る番組情報提供システムを示すブロック図である。この番組情報提供システム20において、サーバー21は、各ユーザー22に対して、各ユーザー22が試聴を希望すると考えられる放送番組の番組情報を提供し、またユーザー22の設定によりユーザー22が希望すると考えられる番組の記録を指示する。

【0022】すなわちこの番組情報提供システム20において、サーバー21は、各種情報源よりデジタル衛星放送、地上波による番組等の番組情報を取得する。ここでサーバー21は、例えばインターネットを介して、地上波によるテレビジョン放送のキー局24及び地方局25より番組名、番組の内容、放送時間等による番組情報を取得し、番組情報データベース26に登録する。またアンテナ26A及び26Bによりそれぞれ異なる放送事業者によるデジタル衛星放送システムの放送波を受信し、EPG受信装置27A及び27Bにより各デジタル衛星放送のEPGを取得する。なおここでEPG受信装置27A及び27Bは、EPGを外部出力できるように構成されたデジタル衛星放送の受信装置である。サーバー21は、このEPGにより番組情報を同様に番組情報データベース26に登録する。また雑誌、新聞等により番組情報を提供する番組情報提供者28より、詳細な番組情報を取得し、この番組情報を番組情報データベース26に登録する。

【0023】ここで番組情報データベース26は、このサーバー21によりサービスを提供する地域で受信可能

な放送番組の番組情報を蓄積して形成され、この番組情報は、例えば番組名、放送日時、チャンネル、放送地域、出演者、番組の内容を紹介するテキスト等の情報により構成される。

【0024】さらにサーバー21は、このサーバー21より提供するサービスについて、電話回線等を介してユーザー22よりリクエストを受け付ける。ここでこのリクエストは、定期的な番組情報の提供要求、アクセスによる番組情報の提供要求、番組の記録予約の要求、提供される番組情報の変更要求等である。

【0025】このうち定期的な番組情報の提供要求は、定期的にユーザーの趣味嗜好に適した番組情報の提供を求めるものである。またアクセスによる番組情報の提供要求は、アクセスの際に設定したキーワードに適した番組情報の提供を求める要求である。これに対して番組の記録予約の要求は、提供を受けた番組情報による番組について、ユーザーの指定するビデオテープレコーダ等の記録装置によりこの番組の記録を求める要求であり、提供される番組情報の変更要求は、提供される番組情報の選択基準の変更を求める要求である。

【0026】サーバー21は、例えばインターネットに開設したホームページを介してHTTP (Hyper Text Transfer Protocol) により、また電子メールによりこのようなリクエストを受け付ける。

【0027】このリクエストにおいて、サーバー21は、番組情報を提供する為のキーワードを取得し、さらには事前に取得したキーワードの変更を受け付ける。ここでキーワードは、各ユーザー22の趣味、嗜好を示す単語であり、端末装置等を介してユーザーが入力した単語である。サーバー21は、例えば映画監督の「黒沢明」の映画を好んで試聴するユーザー22に対しては、この「黒沢明」の単語を入力するように、ユーザー22にキーワードの入力を促す。同様に、サッカーの「Jリーグ」の試合を好んで試聴するユーザー22に対しては、この「Jリーグ」の単語を入力するように、ユーザー22にキーワードの入力を促す。

【0028】サーバー21は、定期的な番組情報の提供要求、アクセスによる番組情報の提供要求においては、提供する番組情報について、これらキーワードの入力を求めるのに対し、提供される番組情報の変更要求にあつては、これらキーワードの変更を求める。

【0029】サーバー21は、定期的な番組情報の提供要求にあつては、このようにして取得したキーワードを各ユーザー22のユーザー情報の一部としてユーザー情報データベース29に登録する。また提供される番組情報の変更要求にあつては、このユーザーの指定に従ってユーザー情報データベース29に登録されたキーワードを変更する。ここでユーザー情報は、このようなキーワードの他に、ユーザー22が受信可能な放送局を特定する所在地等の情報、番組情報の通知に必要なユーザーア

ドレス等の情報が含まれる。

【0030】かくするにつき、ユーザー情報データベース29は、これらユーザー22のユーザー情報を記録したデータベースである。

【0031】サーバー21において、データベース管理部31は、番組情報データベース26、ユーザー情報データベース29を管理し、ユーザー22からのリクエストによりユーザー情報データベース29を更新する。また一定の期間毎にEPGにより番組情報データベース26を更新し、さらには電話回線を介してキー局24、地方局25等より番組情報を取得して番組情報データベース26を更新する。

【0032】検索エンジン30は、定期的な番組情報の提供要求があった場合には一定期間である例えば1週間毎に、ユーザー情報データベース29に記録したキーワードにより番組情報データベース26より検索する。またアクセスによる番組情報の提供要求があった場合には、この要求と共に取得されるキーワードにより番組情報データベース26より検索する。

【0033】この検索において、検索エンジン30は、番組情報において、番組の内容を特定する情報にこれらのキーワードが含まれている番組情報を検索する。具体的には、上述した出演者、番組の内容を紹介するテキストデータ、番組検索用の単語等において、データベース管理部31により指定されるキーワードが含まれている番組情報を検索する。

【0034】このとき検索エンジン30は、併せてユーザー情報データベース29よりユーザー22が受信可能な放送局を特定する所在地等の情報を受け、この情報に基づいて番組情報データベース26を検索することにより、各ユーザーが受信可能な番組で、かつユーザーが視聴する可能性の高い番組について、番組情報を検索する。

【0035】さらに検索エンジン30は、このキーワードにより検索された番組情報をユーザー22に通知する。これにより検索エンジン30は、ユーザーの趣味嗜好を示すキーワードより、ユーザーの視聴する傾向の強い放送番組について、その番組情報を各ユーザーに通知する。またアクセスによる番組情報の提供要求があった場合には、その要求に適したユーザーが必要としている番組についての番組情報をユーザーに通知する。

【0036】これに対して番組情報の通知によりユーザー22から番組の記録を求める要求が入力されると、または事前のリクエストによりこのようにして検索された番組について番組の記録が要求されている場合、検索エンジン30は、電話回線を介してこの番組のタイマーによる記録を指示する。なお、検索エンジン30においては、該当する番組の放送開始時刻の約20秒前になると、このタイマーにより記録を指示する。

【0037】ここでこの番組の記録の指示は、例えば図

2に示すようなテキストデータのように、番組情報の検索に使用したキーワード(KEYWORD)、番組名(TITLE)、その番組の放送を特定する地上波、デジタル衛星放送等の種別を示す情報(SOURCE)、番組提供の事業者を特定する情報(PROVIDER)、チャンネル(CHANNEL)、番組の開始日時(BEGIN)、番組の終了日時(END)の情報により記録対象、記録時間等を特定して、記録を指示する制御コマンドと共に発行される。またこの記録の指示は、ユーザーの指定した記録再生装置を特定して実行される。

【0038】図3は、デジタル衛星放送システムの端末装置を示すブロック図である。この端末装置40は、デジタル衛星放送を受信すると共に、図1について説明したサーバー21に各種サービスを要求する。

【0039】すなわち端末装置40において、チューナ42は、システムコントローラ43の制御により、アンテナ44を介して衛星よりダウンリンクされる放送波を受け、ユーザーの所望するチャンネルについて放送波を受信して多重化ストリームを出力する。デマルチプレクサ45は、システムコントローラ43の制御により、このチューナ42より出力される多重化ストリームよりユーザーの所望する番組のパケットを選択して出力する。デコーダ46は、このパケットによるデータをデータ伸長して処理することにより、映像信号、音声信号、さらにはデータ放送によるデータを復調して出力する。

【0040】端末装置40では、このようにして復調された映像信号及び音声信号がモニタ装置47、VTR等の記録装置48に出力され、これにより所望の番組を直接に、又はタイムシフトにより視聴できるようになされている。なおデータ放送によるデータについては、例えば専用ポート、RS232Cポート等を介して外部機器に出力されるようになされている。

【0041】加算回路49は、このデコーダ46の出力側に配置されて、デコーダ46より出力される映像信号及び又は音声信号にシステムコントローラ43より出力される映像信号及び又は音声信号を加算して出力し、またデコーダ46より出力される映像信号及び音声信号に代えて、システムコントローラ43より出力される映像信号及び音声信号を出力する。これにより端末装置40においては、必要に応じてユーザーインターフェースによるメニュー画面、インターネットに接続して取得した各種情報をモニタ装置47に表示し、またアラーム音等を出力できるようになされている。

【0042】モデム50は、システムコントローラ43の制御により電話回線41に所望のデータを送出し、また電話回線41を介して所望のデータを取得する。これにより端末装置40は、必要に応じて顧客管理システム、インターネットに接続できるようになされ、さらにはサーバー21にサービスの提供を要求し、サーバー21より番組情報等を取得できるようになされている。

【0043】メモリ51は、システムコントローラ43の制御により、タイマーによる記録の情報、インターネットを介して取得した各種情報等を保持する。

【0044】システムコントローラ43は、中央処理ユニットであり、操作子Mの操作に応動してこの端末装置全体の動作を制御する。すなわちシステムコントローラ43は、ユーザーによる操作子Mの操作に応動してデマルチプレクサ45を制御し、これによりユーザーの所望する番組を受信する。またシステムコントローラ43は、ユーザーの操作に応動して記録装置48の動作を制御することにより、ユーザーの所望する番組を記録装置48で記録し、またこの記録装置48に記録した番組を再生する。システムコントローラ43は、同様にして、インターネットに接続して所望のデータを取得し、この取得した情報を表示する。

【0045】これに対してシステムコントローラ43は、ユーザーがサーバー21によるサービスを選択すると、所定のメニュー画面を表示する。さらにこのメニュー画面におけるユーザーの操作に応動して、例えばユーザーがアクセスによる番組情報の提供要求を選択すると、モデム50を駆動してサーバー21に接続し、このサーバー21からのダウンロードにより対応するメニュー画面を表示する。これによりシステムコントローラ43は、サーバー21からの指示に従ってこのメニュー画面においてユーザーにキーワードの入力を促し、この入力されたキーワードをサーバー21に通知する。システムコントローラ43は、この通知に応動してサーバー21より番組情報が提供されると、この番組情報をモニタ装置47に表示する。

【0046】これに対してユーザーがメニュー画面において、定期的な番組情報の提供要求を選択すると、同様にしてモデム50を駆動してサーバー21に接続し、このサーバー21からのダウンロードにより対応するメニュー画面を表示する。これによりシステムコントローラ43は、サーバー21からの指示に従ってこのメニュー画面においてユーザーにキーワード、受信可能な放送等の入力を促し、この入力されたキーワード、受信可能な放送等をサーバー21に通知する。これによりこの実施の形態では、このようにして入力されたデータがユーザー情報としてユーザー情報データベース29に記録されることになる。システムコントローラ43は、このようにして通知するとサーバー21との間の電話回線を遮断する。

【0047】これに対してシステムコントローラ43は、モデム50を介してサーバー21からの呼が入力されると、サーバー21との間で回線を接続し、この回線を介して入力される番組情報を取得する。システムコントローラ43は、この取得した番組情報をメモリ51に記録し、ユーザーの操作によりこの番組情報をモニタ装置47に表示する。これによりシステムコントローラ4

3は、定期的な番組情報の提供要求によってサーバー21より例えば1週間毎に送出されるユーザーの試聴する傾向の強い番組の番組情報を取得してユーザーに提供する。

【0048】これに対してアクセスによる番組情報の提供要求により提供された番組情報を表示した状態で、又は定期的な番組情報の提供要求により提供された番組情報を表示した状態で、ユーザーにより所定のメニューが選択されると、システムコントローラ43は、番組の記録予約の要求を発行する。ここでシステムコントローラ43は、サーバー21との間で回線を接続した後、ユーザーが番組情報の表示画面より選択した番組について、サーバー21に番組の記録を要求する。

【0049】またこの要求により、さらには事前の設定により、番組の開始20秒前になってサーバー21より呼が発せられて制御コマンド、図2について上述した情報が入力されると、このサーバー21の指示に従って記録装置48にタイマー録画をセットし、さらにはこの情報により特定される番組の受信を開始する。これによりこの実施の形態では、例えば外出先のパーソナルコンピュータ等によっても、サーバー21を介してこの端末装置40による番組の録画を指示できるようになされている。

【0050】これに対して提供される番組情報の変更要求のメニューが選択されると、システムコントローラ43は、同様にサーバー21にアクセスしてユーザーの入力したキーワード、受信可能な放送等を通知する。

【0051】(1-2)第1の実施の形態の動作以上の構成において、番組情報提供システム20においては(図1)、サーバー21において、複数の衛星よりダウンリンクされる放送波よりEPGが取得され、これらEPGより番組情報が取得され、番組情報データベース26に登録される。また電話回線を介して、各地上波放送、さらには詳細な番組情報が取得され、これらの番組情報が番組情報データベース26に登録される。これによりサーバー21において、このサーバー21によりサービスを提供する地域について、受信可能な番組の番組情報がサーバー21に蓄積される。

【0052】このサーバー21に対して、端末装置40よりアクセスによる番組情報の提供要求が電話回線等を介して入力されると、番組情報提供システム20においては、この番組情報の提供要求に付加されたキーワードにより番組情報データベース26が検索され、今後放送され、かつユーザーが試聴可能な番組の中で、ユーザーの設定したキーワードを有してなる番組情報が選択される。すなわちユーザーが「黒沢明」の単語をキーワードに設定した場合には、黒沢明が監督した映画等についての番組情報が選択され、この番組情報が端末装置40に通知される。これによりユーザーにおいては、多くの番組の中から、試聴する傾向の強い番組についての番組情

報だけが選択的に提供されることになり、その分番組選択の負担が軽減される。

【0053】これに対してユーザーにより定期的な番組情報の提供が選択されると、端末装置40よりユーザーの趣味嗜好を示すキーワードが、ユーザーにおける受信可能な放送等と共に取得され、これらの情報がユーザー情報としてサーバー21に通知される。サーバー21においては、これらのユーザー情報が登録されてユーザー情報データベース29が構築される。

【0054】この要求によりサーバー21では、例えば1週間毎に、このユーザー情報として登録されたキーワード、受信可能な放送により番組情報データベース26が検索され、アクセスによる番組情報の提供要求の場合と同様にして、ユーザーが試聴する傾向の強い番組について番組情報が検索される。さらにこの検索結果による番組情報が端末装置40に通知され、この端末装置40により番組情報がユーザーに提供される。これによりユーザーにおいては、試聴する傾向の強い番組についての番組情報だけが選択的にかつ定期的に提供されることになり、その分番組選択の負担が軽減される。

【0055】またユーザーが例えばタイムシフトによりこの種の番組の試聴を望む場合には、ユーザーによる要求によりサーバー21から放送開始前の所定時刻になると制御コマンドが発行され、この制御コマンドに応動して端末装置40で番組の録画が開始される。これによりユーザーにおいては、例えば外出先からでも必要に応じて番組を確認して録画を指示することができ、番組選択を簡略化するだけでなく、選択した番組を確実に試聴することが可能となる。

【0056】(1-3)第1の実施の形態の効果  
以上の構成によれば、種々の情報源より取得した番組情報よりキーワードを基準にしてユーザーの試聴する傾向の強い番組の番組情報を選択してユーザーに通知することにより、多くの番組が放送される場合等であっても、ユーザーにおける番組選択の負担を軽減することができる。

【0057】またこのような番組情報の提供をサーバーに要求し、このサーバーから提供される番組情報を表示することによっても、ユーザーにおける番組選択の負担を軽減することができる。

【0058】さらにこのようにして提供された番組情報の番組について、記録装置の動作を制御して記録することにより、番組選択を簡略化するだけでなく、選択した番組を確実に試聴することができる。

【0059】(2)第2の実施の形態

図4は、本発明の第2の実施の形態に係る番組情報提供システムを示すブロック図である。この番組情報提供システム60において、端末装置61は、番組情報の提供を受け、また番組の記録予約の要求を発行する携帯端末装置である。すなわち端末装置61において、システム

コントローラ62は、図3について上述した端末装置40におけるシステムコントローラ43と同様にして、電話回線を介してサーバー21をアクセスし、定期的な番組情報の提供要求、アクセスによる番組情報の提供要求を発行する。さらにその結果サーバー21より得られる番組情報をメモリ63に記録すると共に、このメモリ63に記録した番組情報を液晶表示パネル(LCD)64に表示する。これによりこの実施の形態では、移動時等にあっても、番組情報を取得できるようになされている。

【0060】さらにシステムコントローラ62は、このようにして形成される番組情報によりユーザーの選択操作に従って番組の記録予約の要求をサーバー21に発行する。なおここでこの番組の記録予約の要求にあつては、コントローラ70を指定するアドレスを発行する。

【0061】コントローラ70においては、システムコントローラ71は、サーバー21からの呼に応動して電話回線によりサーバー21との間の回線を接続し、このサーバー21からの制御によりリモートコマンド72を駆動する。ここでリモートコマンド72は、各種AV機器73を赤外線により遠隔制御できるようになされ、またケーブルを介してこれらAV機器73を遠隔制御できるようになされている。システムコントローラ71は、このリモートコマンド72の駆動によりサーバー21からの制御に従って端末装置61により指定された番組を記録する。

【0062】第2の実施の形態によれば、専用端末である端末装置61により番組情報を受信することにより、移動時等にあっても、多くの番組より所望する番組の番組情報を簡易に取得することができ、その分番組選択を簡略化することができる。またこのようにして提供される番組情報より所望の番組を選択して記録することができる。

【0063】さらにサーバー21からの制御により、専用端末であるコントローラ70により各種AV機器73を遠隔制御して、このようにして選択した番組を記録することにより、各AV機器間を接続して1の端末装置等により制御困難な場合等にあっても、このようにしてサーバーの制御により所望の番組を記録することができる。

【0064】(3)他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、ユーザーが入力したキーワードにより番組を検索する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、このキーワードを自動的に設定するようにしてもよい。この場合例えば過去の試聴履歴等によりサーバー側で又はユーザー側でキーワードを自動的に設定する方法等が考えられる。

【0065】また上述の実施の形態においては、ユーザーが受信可能な放送について、ユーザーが試聴する傾向の強い番組の番組情報を提供する場合について述べた

が、本発明はこれに限らず、ユーザーが受信可能な放送以外であっても、ユーザーの地域で試聴可能な番組についても通知するようにしてもよい。

【００６６】また上述の第１の上述の実施の形態においては、ディジタル衛星放送の受信端末に本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ケーブルテレビ放送、従来の地上波によるテレビジョン放送等の受信端末に広く適用することができる。

【００６７】また上述の実施の形態においては、テレビジョン放送に本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、音楽番組の放送等についても広く適用することができる。

**【0068】**

【発明の効果】上述のように本発明によれば、ユーザーより提供されたキーワードにより各種番組情報を検索してユーザーが試聴する傾向の強い番組の番組情報を通知することにより、ユーザーにおける番組選択の負担を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１の実施の形態に係る番組情報提供システムを示すブロック図である。

【図2】番組を予約記録するための番組情報の説明に供する図表である。

【図3】 端末装置を示すブロック図である。

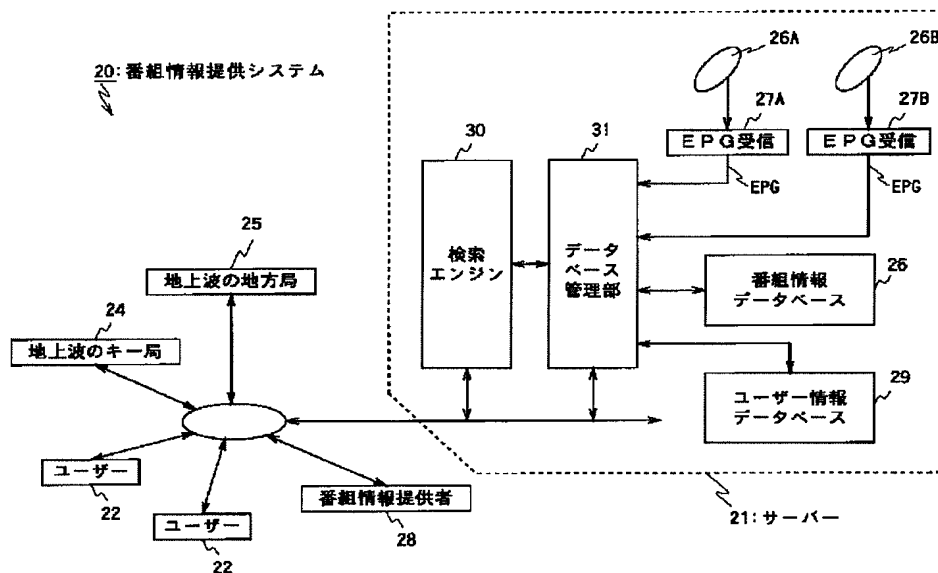
【図4】第2の実施の形態に係る番組情報提供システムを示すブロック図である。

【図5】従来のデジタル衛星放送システムを示すブロック図である。

【符号の説明】

1……デジタル衛星放送システム、12、22、41  
……電話回線、20、60……番組情報提供システム、  
26……番組情報データベース、29……ユーザー情報  
データベース、30……検索エンジン、31……データ  
ベース管理部、40、61……端末装置、43、62、  
71……システムコントローラ、70……コントローラ

【図 1】



【图2】

KEYWORD : 野球  
TITLE : 高校野球決勝戦  
SOURCE : CS1  
PROVIDER : Sports-Net  
CHANNEL : 783  
BEGIN : 1998/09/08 10:30:00  
END : 1998/09/08 13:00:00



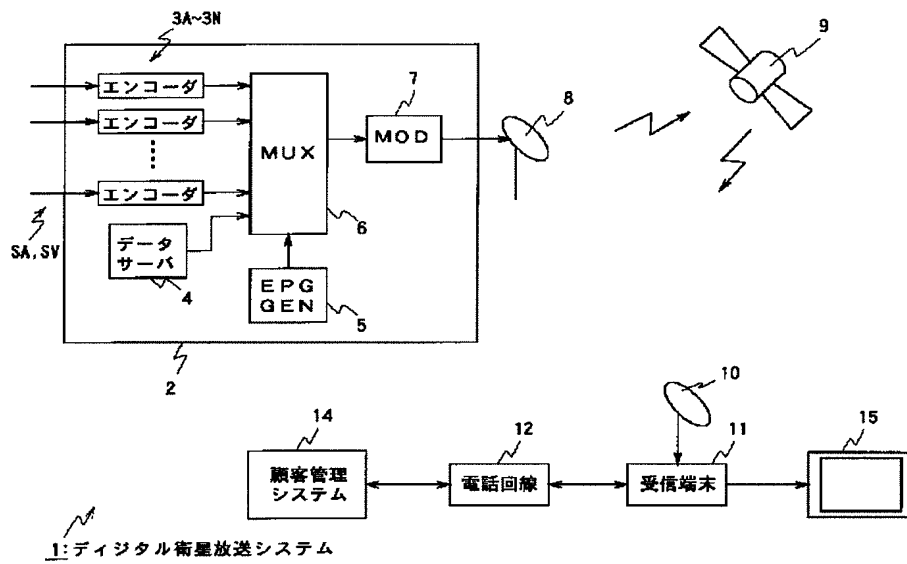
Figure 1 is a block diagram of a facsimile system. The central component is the **システムコントローラ** (System Controller), which is connected to several peripheral units:

- 電話回線** (Telephone Line) and **モデム** (Modem) are connected to the left side of the system controller.
- メモリ** (Memory) is connected to the right side of the system controller.
- 操作子** (Operator) and **記録装置** (Recording Device) are connected to the bottom of the system controller.
- デマルチプレクサ** (Demultiplexer) is connected to the top of the system controller and the **チューナ** (Tuner).
- The **チューナ** is connected to an antenna labeled **44**.
- The **デマルチプレクサ** is connected to the **デコーダ** (Decoder).
- The **デコーダ** is connected to an adder (represented by a circle with a plus sign) labeled **49**.
- The adder also receives input from the system controller and outputs to the **モニタ装置** (Monitor Device).
- A lightning bolt symbol labeled **40: 端末装置** (Terminal Device) is shown at the top right, indicating a connection to a terminal device.

Figure 1 is a block diagram of a program information providing system. The system includes a **Server (21)** connected to a **Telephone line (電話回線)**. The system is divided into two main sections: a **Terminal device (61)** and a **Program information providing system (60)**.

The **Terminal device (61)** contains a **System controller (62)** and **Memory (63)**. The **Program information providing system (60)** contains a **System controller (71)** and a **Remote commander (72)**. The system controller (71) is connected to the remote commander (72), which in turn is connected to various AV devices (73) via **Infrared (赤外線)** signals. These devices include **CS Tuner (CSチューナ)**, **VTR**, **MD Recorder (MDレコーダ)**, **BS Tuner (BSチューナ)**, and **PC (HDD)**. A **Cable (ケーブル)** also connects the remote commander (72) to the **PC (HDD)**.

【図5】



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-201338

(43)Date of publication of application : 18.07.2000

---

(51)Int.Cl. H04N 7/16  
H04H 1/00  
H04N 5/44  
H04N 7/20

---

(21)Application number : 11-000300 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 05.01.1999 (72)Inventor : WAKATSUKI NORIO

---

**(54) DEVICE AND METHOD FOR REPORTING PROGRAM INFORMATION DEVICE AND METHOD FOR RECEIVING PROGRAM INFORMATION AND EQUIPMENT**

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain reduction in the burden of program selection for a user by retrieving the program information of a program having the strong tendency of user of viewing with a keyword showing the taste of the user as a reference and reporting that information through a prescribed communication line.

SOLUTION: A server 21 acquires program information of programs based on digital satellite broadcasting and ground waves from various information sources and registers them in a program information data base 26. The server 21 accepts a request from a user through a telephone line or the like concerning a service to be provided by itself. Concerning this request the server 21 acquires a keyword for providing program information and registers it in a user information data base 29 as one part of user information of respective users 22. When the provision of periodical program information is requested a retrieval engine 30 retrieves such a program from the program information data base 26 according to the keyword recorded in the user information data base 29.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A program information device comprising:

A program information acquisition means which acquires program information of a program.

Program information holding mechanism holding said program information.

A program information search means to search said program information held on

the basis of a keyword which shows a user's taste at said program information holding mechanism and to search program information of a program with a strong tendency which a user tries listening.

A means of communication which notifies program information searched with said program information search means via a predetermined communication line.

[Claim 2] The program information information device according to claim 1 said program information search means' making said keyword a word notified via said communication line and searching corresponding program information.

[Claim 3] With a word inputted via said communication line for every user said means of communication registers said keyword build it and a database said program information search means and said means of communication The program information information device according to claim 1 characterized by what said program information is searched with a predetermined cycle by said keyword recorded on said database and is notified with it.

[Claim 4] The program information information device according to claim 1 wherein said means of communication outputs a command to a recorder of a report destination of said program information via said communication line so that a program by this program information may be recorded by a timer.

[Claim 5] A notifying method of program information notifying program information which searched program information of a program with a strong tendency which a user tries listening and was this searched via a predetermined communication line from program information of a program acquired from a predetermined source of program information on the basis of a keyword which shows a user's taste.

[Claim 6] A notifying method of the program information according to claim 5 searching corresponding program information by making into said keyword a word notified via said communication line.

[Claim 7] A notifying method of the program information according to claim 5 characterized by what said keyword is registered and a database is built for every user with a word inputted via said communication line and said program information is searched with a predetermined cycle by said keyword recorded on said database and is notified with it.

[Claim 8] A notifying method of the program information according to claim 5 outputting a command which records a program by this program information to a recorder of a report destination of said program information via said communication line.

[Claim 9] A program information receiving set comprising:

A means of communication which a keyword is sent out to a predetermined server via a predetermined communication line and receives program information of a program specified by said keyword.

A displaying means which displays said program information.

[Claim 10] The program information receiving set according to claim 9 wherein said means of communication receives said program information by a call by the side of

said server.

[Claim 11]The program information receiving set according to claim 9 having a recording device which records a program by said program information by said server's control.

[Claim 12]The program information receiving set according to claim 9 with which said means of communication is made as [ direct / to said server / control of a recording device ]and control of said recording device is characterized by being the control which records a program by said program information in a recording device connected to said communication line.

[Claim 13]A receiving method of program information sending out a keyword to a predetermined server via a predetermined communication lineand receiving program information of a program specified by said keywordand displaying said program information.

[Claim 14]A receiving method of the program information according to claim 13 receiving said program information by a call by the side of said server.

[Claim 15]A receiving method of the program information according to claim 13 recording a program by said program information by said server's control.

[Claim 16]A receiving method of the program information according to claim 13 with which it is made as [ direct / to said server / control of a recording device ]and control of said recording device is characterized by being the control which records a program by said program information in a recording device connected to said communication line.

[Claim 17]A terminal unit recording a program which controls operation of a recorder by remote control at leastand is directed by said server according to a command from a server inputted via a predetermined communication line.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention is applicable to a digital satellite broadcasting systemconcerning the receiving method and terminal unit of a program information information devicethe notifying method of program informationa program information receiving setand program information. The program information of a program with a strong tendency which searches various program information with this invention by the keyword provided by the userand a user tries listening is notified.

Thereforethe burden of the program selection in a user is eased.

[0002]

[Description of the Prior Art]In digital satellite broadcastingit is conventionally made as [ sponsor / from one satellite / many programs ]It is made as [ introduce / so that the program for which a user asks from the program of such a large

number can be searched simply / by EPG (Electronic Program Guide) / a program content ].

[0003]That is drawing 5 is a block diagram showing this kind of digital satellite broadcasting system. In this digital satellite broadcasting system 1 the ground station 2 receives video-signal SV by baseband and audio signal SA for example from various program donors carries out a data compression with the encoders 3A-3N and generates a transport stream. This processing is performed here by the multiplexing processing by the coding processing by the method specified to ITU-T recommendation H.262 ISO/IEC 13818-2 and ISO/IEC 13818-3 ITU-T recommendation H.222.0 and the method specified by ISO/IEC 13818-1.

[0004]Furthermore the ground station 2 generates the data for data broadcasting by a transport stream from the data server 4. The EPG generator (EPGGEN) 5 acquires the data of a broadcast schedule from each program donor from this broadcast schedule generates EPG by introduction of the contents of a program name and the program a future broadcasting schedule etc. and outputs it by a transport stream.

[0005]The multiplexing device (MUX) 6 carries out time multiplexing processing of the transport stream outputted from these encoders 3A-3N the data server 4 and the EPG generator 5 and creates one multiplexed stream. The modulation circuit (MOD) 7 modulates this multiplexed stream. In the ground station 2 it does in this way two or more modulating signals which multiplex No. two or more group are generated the modulating signal of these plurality is frequency-multiplexed and it uplinks to the satellite 9 from the antenna 8.

[0006]The antenna 10 receives the broadcast wave by which a down-link is carried out to the user side from the satellite 9 and it inputs into the receiving terminal 11. The receiving terminal 11 receives the broadcast wave of predetermined frequency selectively following a user's selection operation and restores to a multiplexed stream here. Furthermore a desired packet is chosen from this multiplexed stream the transport stream by the video signal and an audio signal is reproduced and a video signal and an audio signal are reproduced from this transport stream.

[0007]It is made as [ choose / this video signal and audio signal are monitored with the monitoring device 15 and / by this / as the user side / a desired program ]. Thus in the receiving terminal 11 it is made in trying listening broadcast as [ try / listening a desired program / by a user's operation / it / the contents of EPG are displayed on the monitoring device 15 a broadcasting schedule etc. are checked by this and ].

[0008]In this kind of receiving terminal it is made via the telephone line 12 as [ notify / to the customer-management system 14 / the audition result of a pay program and also an audition request to print out files of a pay program ].

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way in this kind of digital broadcasting by sponsoring a program by many channels listening the program for which it wishes out of many programs will be tried and there is a problem to which

it becomes difficult to find out that program that carries out part hope in a user.

[0010]In the conventional receiving terminalin order to ease the burden of this program selectionit is made as [ choose / a favorite channel / from many channels / quickly ] by registration of the channel. However even if it does in this wayit may be broadcast by channels other than the channel which the program a user wants to try listening registeredand this program will be overlooked in this case.

[0011]Even when choosing the program for which it asks using EPGthe program for which it asks from many programs after all will be chosen.

[0012]Even if it uses EPGin receiving offers of a program from two or more broadcasting organizationsIf it is necessary to search EPG for every broadcasting organizationrespectively and is in further terrestrial broadcastprogram information will be acquired via other mediasuch as a newspaper and a magazineafter all by not providing program information like EPG.

[0013]This invention was made in consideration of the above pointand tends to propose the receiving method and terminal unit of a program information information devicethe notifying method of program informationa program information receiving setand program information which can ease the burden of a user's program selection.

[0014]

[Means for Solving the Problem]In an invention which relates to claim 1 or claim 5 in order to solve this SUBJECTit applies to a notifying method of a program information information device or program informationprogram information of a program with a strong tendency which a user tries listening on the basis of a keyword which shows a user's taste is searchedand it notifies via a predetermined communication line.

[0015]In an invention concerning claim 9 or claim 13apply to a receiving method of a program information receiving set or program informationand a keyword is sent out to a predetermined server via a predetermined communication lineand program information of a program specified by this keyword is received.

[0016]In an invention concerning claim 17it applies to a terminal unit and a program which controls operation of a recorder by remote control at leastand is directed by server is recorded according to a command from a server inputted via a predetermined communication line.

[0017]By searching program information of a program whose tendency which a user tries listening on the basis of a keyword which shows a user's taste is strong according to composition concerning claim 1 or claim 5and notifying via a predetermined communication lineInformation on a program that it was suitable for a user's hobbies and diversions from many programs to a user can be provided selectivelyandtherebya burden of program selection can be eased.

[0018]According to composition concerning claim 9 or claim 13send out a keyword to a predetermined server via a predetermined communication lineand. By receiving program information of a program specified by this keyworda desired program can be chosen from program information selected with a serverand a

burden of that part program selection can be eased.

[0019] If a program which according to composition concerning claim 17 controls operation of a recorder by remote control at least and is directed by server according to a command from a server inputted via a predetermined communication line is recorded. For example, in a user who received offer of program information from a server via a dedicated terminal, a program is recordable with a terminal unit applied to this claim via a server from this dedicated terminal. Record about a program which this chose simply can be directed also from a place where one has gone.

[0020]

[Embodiment of the Invention] Hereafter an embodiment of the invention is explained in full detail referring to drawings suitably.

[0021] (1) The lineblock diagram 1 of a 1st embodiment [ 1st ] of an embodiment (1-1) is a block diagram showing the program information providing system concerning a 1st embodiment of this invention. In this program information providing system 20, the server 21 provides the program information of the program considered that each user 22 wishes to try listening to each user 22 and directs record of the program considered that the user 22 wishes by the user's 22 setting out.

[0022] That is, in this program information providing system 20, the server 21 acquires program information such as a program by digital satellite broadcasting and a terrestrial wave from the source of a variety of information. For example, via the Internet, the server 21 acquires the program information by a program name, the contents of the program, broadcasting hour, etc. from the key station 24 and the local station 25 of television broadcasting by a terrestrial wave and registers with the program information data base 26 here. The broadcast wave of the digital satellite broadcasting system by the broadcasting organization who changes with antennas 26A and 26B respectively is received and EPG of each digital satellite broadcasting is acquired with the EPG receiving sets 27A and 27B. The EPG receiving sets 27A and 27B are receiving sets of the digital satellite broadcasting constituted so that the external output of EPG could be carried out here. The server 21 registers program information into the program information data base 26 similarly by this EPG. From the program information donor 28 who provides program information in a magazine, newspaper, etc., detailed program information is acquired and this program information is registered into the program information data base 26.

[0023] The program information data base 26 is accumulated, is formed here, and the program information of the program which can receive in the area which provides service with this server 21, this program information. For example, it is constituted by the information on the text, etc., which introduce the contents of a program name, a broadcasting date, a channel, a broadcast area, a performer, and the program.

[0024] Furthermore, the server 21 receives a request from the user 22 via a telephone line, etc., about the service provided from this server 21. This request is a providing request of periodical program information, a providing request of the



program information by access the demand of the recording reservation of a program change request of the program information provided etc. here.

[0025] Among these the providing request of periodical program information asks for offer of the program information which was periodically suitable for the user's hobbies and diversions. The providing request of the program information by access is a demand which asks for offer of program information suitable for the keyword set up on the occasion of access. On the other hand the demand of the recording reservation of a program about the program by the program information which received offer. It is the demand which searches for record of this program with recorders such as a videotape recorder which a user specifies and the change request of the program information provided is a demand which asks for change of the selection criterion of the program information provided.

[0026] the server 21 passes the homepage which he opened for example on the Internet -- HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) -- such a request is received with an E-mail.

[0027] In this request the server 21 receives change of the keyword which acquired the keyword for providing program information and was acquired further a priori. Keywords are each user's 22 hobby and a word which shows taste and are the words which the user inputted via the terminal unit etc. here. To the user 22 who likes and tries listening the movie of "Akira Kurosawa" of a film director for example the server 21 demands the input of a keyword from the user 22 so that the word of this "Akira Kurosawa" may be inputted. Similarly to the user 22 who likes and tries listening a game of "J. League" of soccer the input of a keyword is demanded from the user 22 so that the word of this "J. League" may be inputted.

[0028] In the providing request of periodical program information and the providing request of the program information by access if the server 21 is in the change request of the program information provided to asking for the input of these keywords about the program information to provide he asks for change of these keywords.

[0029] If the server 21 is in the providing request of periodical program information he registers into the user information data base 29 the keyword which was carried out in this way and acquired as a part of each user's 22 user's information. If it is in the change request of the program information provided the keyword registered into the user information data base 29 according to this user's specification is changed. The information on the address etc. which pinpoint the broadcasting station where the user 22 other than such a keyword can receive user's information and the information on a user address required for the notice of program information etc. are included here.

[0030] The user information data base 29 is a database to write and which recorded these users' 22 user's information in carrying out.

[0031] In the server 21 the database manager 31 manages the program information data base 26 and the user information data base 29 and updates the user information data base 29 by the request from the user 22. The program information data base 26 is updated by EPG for every fixed period program

information is further acquired from the key station 24 and local station 25 grade via a telephone line and the program information data base 26 is updated.

[0032]The search engine 30 is searched from the program information data base 26 by the keyword which is fixed time and which was recorded on the user information data base 29 weekly for example when the providing request of periodical program information occurs. When the providing request of the program information by access occurs it searches from the program information data base 26 by the keyword acquired with this demand.

[0033]In this search the search engine 30 searches the program information by which these keywords are contained in the information which specifies the contents of the program in program information. The program information in which the keyword specified by the data \*\*--SU Management Department 31 is specifically contained in the performer who mentioned above the text data which introduces the contents of the program the word for program retrieving etc. is searched.

[0034]By the search engine's 30 receiving the information on the address etc. which pinpoint collectively the broadcasting station which the user 22 can receive from the user information data base 29 at this time and searching the program information data base 26 based on this information it is a program which each user can receive and program information is searched about the high program of a possibility that a user will try listening.

[0035]Furthermore the search engine 30 notifies the user 22 of the program information searched by this keyword. Thereby the search engine 30 notifies each user of the program information about a program with a strong tendency which a user tries listening from the keyword which shows a user's hobbies and diversions. When the providing request of the program information by access occurs a user is notified of the program information about the program which the user suitable for the demand needs.

[0036]On the other hand if the demand which asks the user 22 for record of a program by the notice of program information is inputted Or when record of the program is demanded about the program which did in this way by a prior request and was searched the search engine 30 directs record by the timer of this program via a telephone line. In the search engine 30 if it becomes about 20 seconds before the broadcast start time of an applicable program record is directed by this timer.

[0037]Directions of record here of this program like text data as shown for example in drawing 2 Keyword (KEYWORD) and the program name (TITLE) which were used for search of program information The information (SOURCE) which shows classification which specifies broadcast of the programs such as a terrestrial wave and digital satellite broadcasting The time (BEGIN) of the opening day of the information (PROVIDER) and channel (CHANNEL) which specify the entrepreneur of program offer and a program recording object the record time etc. are specified using the information at the time (END) of the end date of a program and it is published with the control commands which direct record. Directions of this record

specify the recording and reproducing device which the user specified and are performed.

[0038] Drawing 3 is a block diagram showing the terminal unit of a digital satellite broadcasting system. This terminal unit 40 receives digital satellite broadcasting and it requires various services of the server 21 explaining drawing 1.

[0039] That is in the terminal unit 40 by control of the system controller 43 the tuner 42 receives the broadcast wave by which a down-link is carried out from a satellite via the antenna 44 receives a broadcast wave about the channel for which a user asks and outputs a multiplexed stream. The demultiplexer 45 chooses and outputs the packet of the program for which a user asks by control of the system controller 43 from the multiplexed stream outputted from this tuner 42. The decoder 46 restores to them and outputs a video signal an audio signal and data according to data broadcasting further by carrying out data decompression of the data based on this packet and processing it.

[0040] In the terminal unit 40 the video signal and audio signal which were carried out in this way and to which it restored are outputted to the recorders 48 such as the monitoring device 47 and VTR and it is made as [ try / by this / listening a desired program / by time shifting / it / directly ]. About the data based on data broadcasting it is made as [ output / to an external instrument / for example via an exclusive port an RS232C port etc. ].

[0041] the video signal which the adder circuit 49 is arranged at the output side of this decoder 46 and is outputted from the decoder 46 -- and -- or the video signal outputted to an audio signal from the system controller 43 -- and -- or an audio signal being added and [ output and ] It replaces with the video signal and audio signal which are outputted from the decoder 46 and the video signal and audio signal which are outputted from the system controller 43 are outputted. Thereby in the terminal unit 40 it is made as [ output / an alarm sound etc. / the variety of information which was connected to the menu screen by a user interface and the Internet and was acquired if needed is displayed on the monitoring device 47 and ].

[0042] The modem 50 sends out desired data to the telephone line 41 by control of the system controller 43 and acquires desired data via the telephone line 41.

Thereby the terminal unit 40 is made as [ access / if needed / a customer-management system and the Internet ] requires offer of service of the server 21 further and is made as [ acquire / from the server 21 / program information etc. ].

[0043] The memory 51 holds the information on record by a timer the variety of information acquired via the Internet etc. by control of the system controller 43.

[0044] The system controller 43 is a central processing unit and controls operation of this whole terminal unit following operation of the handler M. That is the system controller 43 controls the demultiplexer 45 following operation of the handler M by a user and receives the program for which a user asks by this. The system controller 43 reproduces the program which recorded the program for which a user asks with the recorder 48 and was recorded on this recorder 48 by controlling operation of the recorder 48 following a user's operation. Similarly the Internet is accessed and the system controller 43 acquires desired data and displays this

acquired information.

[0045] On the other hand the system controller 43 will display a predetermined menu screen if a user chooses service by the server 21. If a user furthermore chooses the providing request of the program information by access following a user's operation in this menu screen the modem 50 will be driven it will connect with the server 21 and a menu screen corresponding by download from this server 21 will be displayed. Thereby in this menu screen the system controller 43 demands the input of a keyword from a user according to the directions from the server 21 and notifies the server 21 of this inputted keyword. The system controller 43 will display this program information on the monitoring device 47 if program information is provided by the server 21 following this notice.

[0046] On the other hand if a user chooses the providing request of periodical program information in a menu screen the modem 50 will be driven similarly it will connect with the server 21 and a menu screen corresponding by download from this server 21 will be displayed. Thereby in this menu screen the system controller 43 demands the input of a keyword receivable broadcast etc. from a user according to the directions from the server 21 and notifies the server 21 of this inputted keyword receivable broadcast etc. By this embodiment the data inputted by doing in this way will be recorded on the user information data base 29 as user's information by this. If the system controller 43 is carried out in this way and notified it will intercept the telephone line between the servers 21.

[0047] On the other hand if the call from the server 21 is inputted via the modem 50 the system controller 43 will connect a circuit among the servers 21 and will acquire the program information inputted via this circuit. The system controller 43 records this acquired program information on the memory 51 and displays this program information on the monitoring device 47 by a user's operation. Thereby by the providing request of periodical program information the system controller 43 acquires the program information of a program with a strong tendency which the user seen out weekly tries listening from the server 21 and provides a user with it.

[0048] On the other hand where the program information provided by the providing request of the program information by access is displayed Or if a predetermined menu is selected by the user where the program information provided by the providing request of periodical program information is displayed the system controller 43 will publish the demand of the recording reservation of a program. The system controller 43 requires record of a program of the server 21 here about the program which the user chose from the display screen of program information after connecting a circuit among the servers 21.

[0049] If the information which it became 20 seconds before the start of a program and the call was emitted by the server 21 by further prior setting out and was mentioned above about control commands and drawing 2 by this demand is inputted Timed recording is set in the recorder 48 according to directions of this server 21 and reception of the program further specified using this information is started. Thereby by this embodiment it is made as [ direct / via the server 21 / with the personal computer of a place where one has gone etc. / the recording of

the program by this terminal unit 40 ]for example.

[0050]On the other handif the menu of the change request of the program information provided is selectedthe system controller 43 will notify the keyword which accessed the server 21 similarly and the user inputtedreceivable broadcastetc.

[0051](1-2) In [ in / on the composition beyond operation of a 1st embodimentand / the program information providing system 20 (drawing 1) ] the server 21From two or more satellitesEPG is acquired from the broadcast wave by which a down-link is carried outprogram information is acquired from these EPGand it registers with the program information data base 26. Via a telephone lineevery place top wave broadcast and still more detailed program information are acquiredand such program information is registered into the program information data base 26. Thereby in the server 21the program information of a receivable program is accumulated in the server 21 about the area which provides service with this server 21.

[0052]In [ if the providing request of the program information by access is inputted from the terminal unit 40 via a telephone line etc. to this server 21 ] the program information providing system 20The program information data base 26 is searched by the keyword added to the providing request of this program informationand the program information which has the keyword which the user set up in the program which it will be broadcast from now on and a user can try listening is chosen. That iswhen a user sets the word of "Akira Kurosawa" as a keywordthe program information about the movie etc. which Akira Kurosawa directed is chosenand this program information is notified to the terminal unit 40. Therebyin a userout of many programsonly the program information about a program with a strong tendency which it tries listening will be provided selectivelyand the burden of the part program selection is eased.

[0053]On the other handif offer of periodical program information is chosen by the userthe keyword which shows a user's hobbies and diversions will be acquired from the terminal unit 40 with the receivable broadcast in a useretc.and the server 21 will be notified of these information as user's information. In the server 21such user's information is registered and the user information data base 29 is built.

[0054]The program information data base 26 is searched by the keyword registered by this demand as this user's information in the server 21 weeklyfor exampleand receivable broadcastand it is made to be the same as that of the case of the providing request of the program information by accessProgram information is searched about a program with a strong tendency which a user tries listening. Furthermorethe program information by these search results is notified to the terminal unit 40and a user is provided with program information by this terminal unit 40. Therebyin a useronly the program information about a program with a strong tendency which it tries listening will be provided selectively and periodicallyand the burden of the part program selection is eased.

[0055]When a user desires an audition of this kind of program by time shiftingif it becomes the given time before a broadcast start from the server 21 by the

demand by a user control commands will be published and the recording of a program will be started with the terminal unit 40 following these control commands. Thereby in a user program can be checked if needed even for example from a place where one has gone recording can be directed and it becomes possible to try certainly listening the program it not only simplifies program selection but chosen. [0056](1-3) by choosing the program information of a program with a strong tendency which a user tries listening on the basis of a keyword from the program information acquired from various sources of information and notifying a user according to the composition beyond the effect of a 1st embodiment Even if it is a case where many programs are broadcast etc. the burden of the program selection in a user is mitigable.

[0057] The burden of the program selection in a user is mitigable also by requiring offer of such program information of a server and displaying the program information provided by this server.

[0058] It not only can simplify program selection but it can try listening the selected program certainly by controlling and recording operation of a recorder about the program of the program information provided by doing still in this way.

[0059](2) The 2nd embodiment drawing 4 is a block diagram showing the program information providing system concerning a 2nd embodiment of this invention. In this program information providing system 60 the terminal unit 61 is a personal digital assistant device which receives offer of program information and publishes the demand of the recording reservation of a program. Namely in the terminal unit 61 the system controller 62 Like the system controller 43 in the terminal unit 40 mentioned above about drawing 3 the server 21 is accessed via a telephone line and the providing request of periodical program information and the providing request of the program information by access are published. The program information furthermore acquired from the server 21 as a result is recorded on the memory 63 and the program information recorded on this memory 63 is displayed on the liquid crystal display panel (LCD) 64. Thereby by this embodiment even if it is at the time of movement etc. it is made as [ acquire / program information ].

[0060] Furthermore the system controller 62 publishes the demand of the recording reservation of a program to the server 21 according to a user's selection operation by the program information which does in this way and is formed. If it is in the demand of the recording reservation of this program here the address which specifies the controller 70 is published.

[0061] In the controller 70 the system controller 71 connects the circuit between the servers 21 by a telephone line following the call from the server 21 and drives the remote commander 72 by control from this server 21. The remote commander 72 is made as [ carry out / with infrared rays / remote control of various AV equipment 73 ] and is made here as [ carry out / via a cable / remote control of these AV equipment 73 ]. The system controller 71 records the program specified by the drive of this remote commander 72 with the terminal unit 61 according to the control from the server 21.

[0062] According to a 2nd embodiment even if it is at the time of movement etc. by

receiving program information with the terminal unit 61 which is a dedicated terminalthe program information of the program for which it asks from many programs can be acquired simplyand the part program selection can be simplified. A desired program can be chosen and recorded from the program information provided by doing in this way.

[0063]Furthermore by control from the server 21by carrying out remote control of various AV equipment 73 by the controller 70 which is a dedicated terminaland recording the program which was carried out in this way and chosenWhen between each AV equipment is connectedand control is difficulteven if it is with the terminal unit of 1etc.it can do in this way and a desired program can be recorded by a server's control.

[0064](3) Although the case where a program was searched by the keyword which the user inputted was describedit may be madeas for this inventionto set up not only this but this keyword automatically in other embodimentsin addition above-mentioned embodiments. In this casefor examplehow to set up a keyword automatically by the server or user side by the past audition history etc. can be considered.

[0065]Although the case where the program information of a program with a strong tendency which a user tries listening about the broadcast which a user can receive was provided in an above-mentioned embodiment was describedThis invention may be except the broadcast which not only this but a user can receiveor it may be made to notify it also about the program which it can try listening in a user's area.

[0066]In a 1st above-mentioned above-mentioned embodimentalthough the case where this invention was applied to the receiving terminal of digital satellite broadcasting was describedthis invention is widely applicable to receiving terminalssuch as not only this but cable television broadcastingtelevision broadcasting by the conventional terrestrial waveetc.

[0067]In an above-mentioned embodimentalthough the case where this invention was applied to television broadcasting was describedthis invention is widely applicable also to broadcast of not only this but a musical program.

[0068]

[Effect of the Invention]According to this inventionthe burden of the program selection in a user is mitigable as mentioned above by notifying the program information of a program with a strong tendency which searches various program information by the keyword provided by the userand a user tries listening.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the program information providing system concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 2]It is a chart with which explanation of the program information for

carrying out request-to-print-out-files record of the program is presented.

[Drawing 3] It is a block diagram showing a terminal unit.

[Drawing 4] It is a block diagram showing the program information providing system concerning a 2nd embodiment.

[Drawing 5] It is a block diagram showing the conventional digital satellite broadcasting system.

[Description of Notations]

1 .... A digital satellite broadcasting system 122241 .... Telephone line 2060 [ .... A search engine 31 / .... A database manager 4061 / .... A terminal unit 4362 71 / .... A system controller 70 / .... Controller ] .... A program information providing system 26 .... A program information data base 29 .... A user information data base 30

---